

SEARCH:

[GO TO ADVANCED SEARCH](#)

LOGGED IN AS:

- Richard Rodriguez
- [Logout](#)

- [HOME](#)
- [SEARCH PATENTS](#)
- [CHEMICAL SEARCH](#)
- [DATA SERVICES](#)
- [HELP](#)

- [My Account](#)
- [My Portfolios](#)
- [My Alerts](#)
- [My Saved Searches](#)
- [Invite a Friend](#)

Portfolio:

Add to portfolio or add to a new portfolio, named

Title:

BINAURAL TYPE CORDLESS HEARING AID DEVICE

Document Type and Number:

Japanese Patent JP05130696

Kind Code:

A

Abstract:

PURPOSE: To provide a hearing aid device enabling Inventors:
even a person who has difficulty in hearing to listen Miura, Masami
sounds by HIFI streo. Yabe, Susumu
Wakayama, Yumiko

CONSTITUTION: This binaural type cordless Funabashi, Yoko
hearing aid device including a transmitter 10 having Application Number:
an infrared ray generator 12, a receiver 30 having an JP1991000286776
infrared ray receiver 32 for receiving an infrared-ray Publication Date:
signal from the generator 12 and a headphone 34 to be 05/25/1993
put on a head while using the hearing aid connected to Filing Date:
the receiver 30 is constituted so that the infrared ray 10/31/1991
signal is modulated to carry stereo sounds.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

Referenced by:
[View patents that cite this patent](#)
Export Citation:
[Click for automatic bibliography generation](#)

Assignee:

SONY CORP

International Classes:

(IPC1-7): H04R25/00; H04R5/027

They can't hear the TV?

Solution - TV Ears Wireless Headset

Recommended by Audiologists



MagniEarPlus 2 for \$23.95

Inexpensive hearing aid alternative enhances
listening to sound & voice

Ads by Google

Copyright 2004-2009 FreePatentsOnline.com. All rights reserved. [Privacy Policy & Terms of Use](#).

- [Home](#)
- [Search Patents](#)
- [Data Services](#)
- [Help](#)
- [Contact us](#)

(10)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-130696

(43)公開日 平成5年(1993)5月25日

(51)Int.CL⁵
H 04 R 25/00
5/027

審別記号
F 1
内局整理番号
7350-5H
8421-5H

技術表示箇所

審査請求 本請求 請求項の数3(全 7 頁)

(21)出願番号 特願平3-286776
(22)出願日 平成3年(1991)10月31日

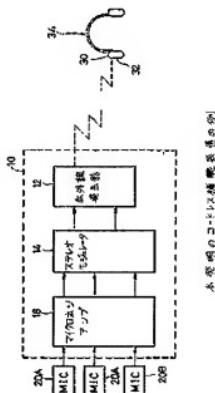
(71)出版人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号
(72)発明者 三浦 茂美
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(72)発明者 矢部 道
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(72)発明者 若山 由美子
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(74)代理人 弁理士 松原 秀盛

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 バイノーラル型コードレス電話装置

(57)【要約】

【目的】 集音者でもハイファイステレオにて音声を聴くことができる補聴装置を提供することを目的とする。
 【構成】 赤外線発生器12を有する送信器10と、赤外線受光器32を有する受信器30と、赤外線受光器32を有する受信器30と、受信器30に接続され補聴器を使用したまま装着することができるヘッドホン34と、を含むバイノーラル型コードレス補聴装置において、赤外線信号はステレオ音声を搬送するべく変調される様に構成する。



(2) 特開平5-130696

2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 赤外線発生器を有する送信装置と、上記赤外線発生器からの赤外線信号を受光する赤外線受光器を有する受信装置と、上記受信器に接続された補聴器を使用したまま使用者ができるヘッドホンを含み、上記赤外線信号はステレオ音声を紙送するべく変調されたことを特徴とするバイノーラル型コードレス補聴装置。

【請求項 2】 請求項1のバイノーラル型コードレス補聴装置にして、上記送信装置には音声の特性が正面音源に対する視耳特性に実質的に等しくなるように特性調整用イコライザが設けられることを特徴とするバイノーラル型コードレス補聴装置。

【請求項 3】 請求項1のバイノーラル型コードレス補聴装置にして、上記ヘッドホンはオープンエア型であることを特徴とするバイノーラル型コードレス補聴装置。

【免明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば、補聴器を使用している難聴者がオーディオ機器によりハイファイ音声を聞く場合や聴覚学習で多数の難聴生を同時に教育する場合に使用して好適な、バイノーラル型コードレス補聴装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、難聴者がオーディオ機器により音楽を聞く場合、難聴特性に対応した応答特性を有する補聴器を装着して音声を聴いていた。

【0003】一方、難聴学習で多数の難聴生を同時に教育するために、赤外線を用いたコードレス補聴システムが使用されていた。

【0004】斯かるコードレス補聴システムは、各難聴生がヘッドホンを装着しており、ヘッドホンに付設された赤外線受光器に赤外線信号が送信され、それによって全員が同時に同じ音声を聞くことができるよう構成されている。

【0005】

【免明が解決しようとする課題】 補聴器を使用する者は、通常、補聴器を片方の耳にのみ装着して聽くことはとてもハイファイステレオとして聽くことは困難であった。

【0006】また、赤外線を用いたコードレス補聴システムでは、各難聴者はヘッドホンを使用するように構成されており、補聴器の上にヘッドホンを装着するとハウリングが起こすため、補聴器を外してからヘッドホンを装着する必要があり、不便であった。

【0007】斯かるコードレス補聴システムでは、ヘッドホンに接続又は内蔵された受信器は使用者の補聴特性を組み込むように構成されているため、そのヘッドホン及び受信器を他の難聴者や一般の者が利用することができない欠点を有する。

【0008】本発明は、斯かる点に鑑み、多数の難聴者

が補聴器を装着したまま同時にハイファイステレオによる音声を聞くことができ、しかも、通常の若者も同様に使用することができるバイノーラル型コードレス補聴装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明のバイノーラル型コードレス補聴装置は、例えば図1に示す如く、赤外線発生器12を有する送信器10と、赤外線発生器12から赤外線信号を受光する赤外線受光器32を有する受信器30と、受信器30に接続された補聴器を使用したまま装着ができるヘッドホン34とを含み、赤外線信号はステレオ音声を搬送するべく変調されている。

【0010】本発明のバイノーラル型コードレス補聴装置は、例えば図2に示す如く、送信器10には音声の特性が正面音源に対する視耳特性に実質的に等しくなるよう特性調整用イコライザ16が設けられている。

【0011】

【作用】 本発明に依ると、送信器10に設けられた赤外線発生器12からヘッドホン34に付設された赤外線受光器32に送信される赤外線信号は2チャンネルの音声を搬送するべく周波数変調されているため、ヘッドホン34を装着する者はハイファイステレオにて音声を聞くことができる。

【0012】更に、本発明に依ると、送信器10に特性調整用イコライザ16を設けることによって、正面に音声がある場合の視耳特性と同様の特性を有する音声を得ることができる。

【0013】更に、本発明に依ると、オープンヘッド型ヘッドホン34を使用することによって補聴器を装着したままでヘッドホン34を装着しても、ハウリングを起こさなくなる、また、補聴器を使用しない通常の者と同様にヘッドホン34からの音声ばかりでなく周囲の音声も聞こえることができる。

【0014】

【実施例】 以下、図1～図4を参照して本発明のバイノーラル型コードレス補聴装置の実施例について説明する。

【0015】図1に示すように、本発明のバイノーラル型コードレス補聴装置は送信器10と受信器30とを有し、斯かる受信器30は図示の如くヘッドホン34に内蔵された難聴者によく、又はヘッドホン34に接続して装着されててもよい。

【0016】送信器10は、例えば二つのマイクロホン20A、20Bが接続されたマイクロホンアンプ18と斯かるマイクロホンアンプ18に接続されたステレオモジュレータ14と斯かるステレオモジュレータ14に接続された赤外線発生器12例えば発光ダイオードとを含むように構成してよい。

【0017】二つのマイクロホン20A、20Bによって収音された音声信号は、マイクロホンアンプ18にて

特開平5-130696

(3)

4

増幅され、ステレオモジレータ14にて周波数変調される。赤外線発生器12からは、2チャンネルのバイノーラル音声信号を有するステレオ回波変調された赤外線信号が発生される。

【0018】受信器30は、斯かる赤外線信号を受光する赤外線受光器32を備えホトランジスタと、斯かる赤外線受光器32からの信号を復調するステレオ復調器と、を含むように構成してよい。

【0019】ステレオ復調器は、例えはFM検波器及びマトリックス回路を含む周波数の構成を有するものでよい。

【0020】ステレオ復調器から出力された右側音声信号及び左側音声信号はそれぞれヘッドポンの右側スピーカ及び左側スピーカに入力される。

【0021】尚、図示のように、収音された音声信号のS/N比を改善するために指向性マイクロホン20Bをマイクロホンアンプ18に接続してよい。

【0022】ヘッドポン34は、後に詳細に説明するが、好みくは、図4に示す如きオープンエア型のステレオヘッドポンが使用される。

【0023】次に、本発明に依るバイノーラル型コードレス補聴装置の使用方法について説明する。

【0024】再生音場にいる多数の聴覚者がヘッドポン34を装着させる。このとき、各聴覚者はそれぞれ自己の聴覚特性に対応して適応するよう調節された補聴器を装着している。したがって、ヘッドポン34は補聴器の上にそれを覆うように装着される。

【0025】二つのマイクロホン20Aより音楽又は生活音が捉えられ、かかる音声信号を有する赤外線が赤外線発生器12により発生される。聴覚者が存在する再生音場が複数のとき広い場合には、赤外線発生器12は適当な個数だけ設置してよい。

【0026】赤外線発生器12より発生された赤外線信号は、再生音場にいる多数の聴覚者のヘッドポン34にて同時に再生される。

【0027】ヘッドポン34は、それぞれ音量を調節することはできるが、全て同一の赤外線信号により再生した音声を発生する。こうして聴覚者は、それぞれ自己の補聴器を装着したまま同一の音声を同時に聴くことができる。

【0028】従来例に依る赤外線を用いたコードレス補聴装置では、受信器及びヘッドポンが高齢者に対応した補聴性能を有するように構成されていたため、受信器及びヘッドポンを誰でも自由に使用することはできなかったが、本発明のバイノーラル型コードレス補聴装置に依れば、自己の補聴器を装着したままヘッドポンを装着することができるので、受信器とヘッドポン34を誰でも自由に使用することができ、更に、聴覚者以外の人も使用することができる。

【0029】更に、本発明のバイノーラル型コードレス

補聴装置に依れば、ステレオにて音声を聴くことによって、聴覚者の音声の定位が明確化され、音源側と音声源が空間的に分離されて認識されることができる。

【0030】図2は、他の実施例を示しており、送信器19は特に特性調整用イコライザ16を有する。

【0031】本発明に依るバイノーラル型コードレス補聴装置を使用する場合、補聴器によって各聴覚者の聴覚特性が適応されているので、赤外線信号によって自然な受聽状態を再生する音声信号を送信することが可能となる。

【0032】特性調整用イコライザ16は、ヘッドポン34によって自然な受聽状態を再現することができるよう、正面の音源を聴耳で受聴した場合と同様な特性を有する。正面の音源を聴耳で受聴した場合のショミレーション特性を図3Aに示し、斯かる特性調整用イコライザ16のレスポンスを図3Bに示す。

【0033】本発明に依るバイノーラル型コードレス補聴装置は、補聴器を装着したままヘッドポン34を装着するように構成されているため、好みくは、オープンエア型のヘッドポンが使用される。

【0034】密閉型又は半密閉型のヘッドポンは、補聴器に重ねて装着すると、ハウリングを生ずるという欠点がある。

【0035】オープンエア型のヘッドポンを使用すると、斯かるハウリングを回避することができるばかりでなく、同時に周囲の音声及び自分の音声を聴くことができる利点がある。従って、補聴学説では、他の人の発言を聴くことができ、また自己的声の聞きながら発声することができるため自然な発声が可能となる。

【0036】図4は、オープンエア型のヘッドポンの一例を示す。オープンエア型のヘッドポン34は、ケース50と、耳当て52と、振動板54と、マグネット56と、制御部58と、ボイスコイル50とを有する。耳当て52は形状をなしており、その内側には補聴器を収容することができるよう回部が形成される。

【0037】以上本発明の実施例について詳細に説明してきたが、本発明は上述の実施例に限ることなく本発明の要旨を達成することなく他の種々の構成が採り得ることは当考者にとって容易に理解されよう。

40 【0038】
【発明の効果】本発明に依れば、聴覚者でもハイファイステレオにて音楽及び音声を聴くことができる利点がある。

【0039】本発明に依れば、赤外線を用いたバイノーラル型コードレス補聴装置において、操作特性和同様な特性にて音声を再生することができる利点がある。

【0040】本発明に依れば、赤外線を用いたバイノーラル型コードレス補聴装置において、聴覚者が補聴器を装着したままヘッドポンよりハイファイ音を聴くことができる利点がある。

(4)

特開平5-130696

5

【0041】本発明に依れば、赤外線を用いたバイノーラル型コードレス音聽装置に於いて、ヘッドホンからの音声ばかりでなく、周囲の音声及び自己の音声を同時に聴くことが出来る利点がある。

【回路の構成等の説明】

【図1】本発明のバイノーラル型コードレス音聽装置の構成例を示す説明図である。

【図2】本発明の赤外線を使用したバイノーラル型コードレス音聽装置の他の構成例を示す説明図である。

【図3】裸耳での受聽特性とイコライザの特性を示す図である。

【図4】オープンエア型のヘッドホンの構成例を示す図である。

【符号の説明】

10 送信器

* 12 赤外線発生器

14 ステレオモジレータ

16 等性調節用イコライザ

18 マイクロホンアンプ

20A マイクロホン

20B 指向性マイクロホン

30 受信器

32 赤外線受光器

34 ヘッドホン

50 ケース

52 耳当て

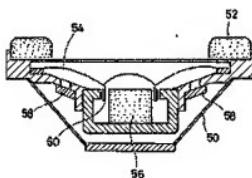
54 緩衝板

56 マグネット

58 制動材

* 60 ボイスコイル

【図4】

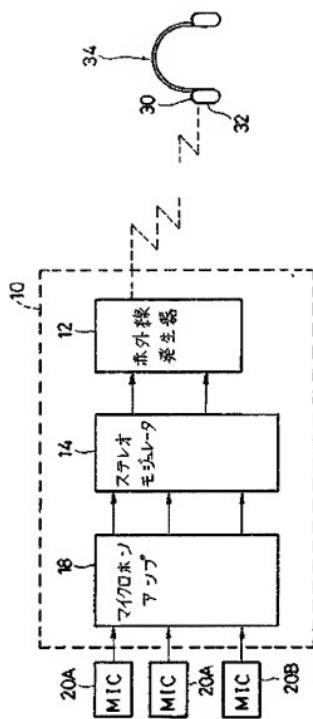


オープンエア型ヘッドホン

(5)

特開平5-130696

【図1】

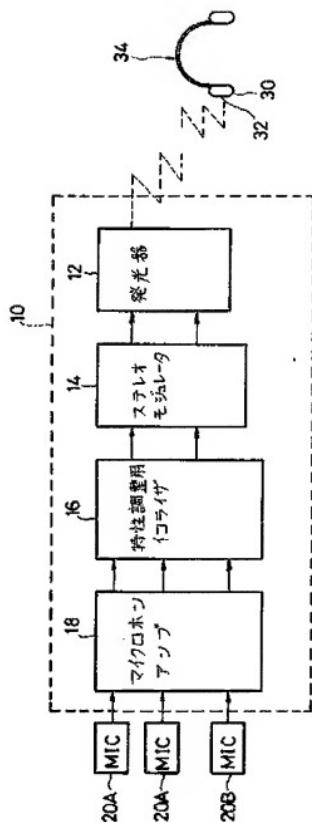


本発明のコードレス補聴装置の例

(6)

特許平5-130696

[図2]

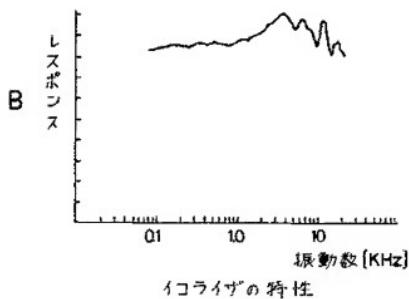
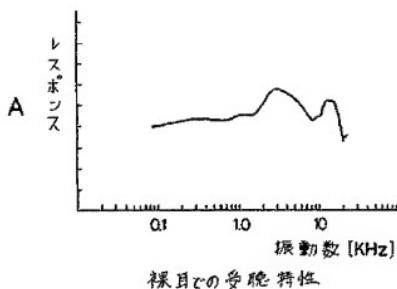


本発明のコードレス補聴装置の構成

(7)

特開平5-130696

[図3]



フロントページの続き

(72)発明者 篠崎 隆子
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内